Deutscher Bundestag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/2928

20. 09. 88

Sachgebiet 2129

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Dr. Daniels (Regensburg) und der Fraktion DIE GRÜNEN
— Drucksache 11/2818 —

Endlagerung von radioaktiven Abwässern und Tritium

Der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Grüner, hat mit Schreiben vom 19. September 1988 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

1. Verfügt die Bundesregierung über Hinweise und Fakten, die die Meinung des bayerischen Umweltministeriums berechtigt erscheinen ließen, daß die Entsorgung tritiumhaltiger Abwässer als gesichert zu betrachten ist?

Ja.

2. Wenn ja, wie begründet die Bundesregierung ihre Einschätzungen, wenn nein, welche Auswirkungen müßte dies auf den weiteren Bau der WAA haben, z. B. Aussetzung des Genehmigungsverfahrens und Stopp der Bauarbeiten?

Vergleiche dazu zunächst den Bericht der Bundesregierung an den Deutschen Bundestag zur Entsorgung der Kernkraftwerke und anderer kerntechnischer Einrichtungen (Entsorgungsbericht), Drucksache 11/1632 vom Januar 1988, Kapitel 4.4.4. Danach sind sowohl die Tritiumtiefversenkung als auch die Zementierung und Endlagerung in einem begehbaren Bergwerk als geeignete Methoden für die geordnete Beseitigung anzusehen.

Die Tiefversenktechnik ist eine u. a. im Bereich der Erdölgewinnung seit vielen Jahren auch im internationalen Rahmen erprobte Technik. Erfahrungen daraus können auf das Konzept der Tritiumtiefversenkung übertragen werden. Darüber hinaus liegen

belastbare Untersuchungsergebnisse des Kernforschungszentrums Karlsruhe und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe zum Bereich der Tiefversenkung vor.

Die Beseitigung zementierter Tritiumabwässer im geplanten Endlager Konrad ist Gegenstand des Plans.

3. Welche Mengen tritiumhaltiger Abwässer sind in der Bundesrepublik Deutschland in den letzten Jahren angefallen, und wie wurden sie entsorgt?

Hinsichtlich der Emission tritiumhaltiger Abwässer wird auf die regelmäßigen Berichte der Bundesregierung an den Deutschen Bundestag über Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung (zuletzt Drucksache 11/949 vom 14. Oktober 1987) verwiesen.

Die in den vorgenannten Berichten aufgeführten Tritiumemissionen verteilen sich – gemittelt über mehrere Betriebsjahre – auf Abwasservolumina von größenordungsmäßig 10^3 bis 6×10^4 Kubikmeter pro Jahr für Kernkraftwerke bzw. 3×10^5 Kubikmeter pro Jahr für das Kernforschungszentrum Karlsruhe einschließlich Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe. Angesichts der mit den vorgenannten Tritiumemissionen verbundenen geringen Strahlenexposition der Bevölkerung sind besondere Entsorgungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Neben den o. g. Ableitungen fallen bei der Behandlung gasförmiger und flüssiger Abfälle geringe Mengen von Tritium in festen Abfällen an. Diese Menge kann größenordnungsmäßig zu weniger als 10^{12} Bq pro Jahr abgeschätzt werden. Eine Übersicht im einzelnen liegt der Bundesregierung nicht vor.

4. Welche Vorhaben zur Erforschung der Verfahren zur Endlagerung von Tritium wurden bislang gefördert?

Vom BMFT wurden bislang gefördert:

— Technische Vorarbeiten für eine Versenkanlage bei der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe,

— Langzeitbeständigkeit und Dichtigkeit von Zement-Tritium-Gebinden bei Battelle-Institut in Zusammenarbeit mit dem Kernforschungszentrum Karlsruhe.

5. Wie erklärt sich die Bundesregierung Meldungen der „Süddeutschen Zeitung" vom 22. April 1988 und des „Bayern-Kurier" vom 30. April 1988, nach denen die Bundesregierung und die Deutsche Gesellschaft zur Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen (DWK) als Betreiber der WAA, der Tiefenverpressung den Vorzug geben, während die bayerische Landesregierung nach Ausführungen des damaligen Staatssekretärs im Ministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Alois Glück, ein modifiziertes Verfestigungsverfahren favorisiert?

6. Welche Beweggründe für die Bayerische Staatsregierung sieht die Bundesregierung, der Tiefenverpressung nur dann zustimmen zu wollen, wenn ein anderes, allerdings dreimal so teures Verfahren wie das modifzierte Verfestigungsverfahren sich als technisch nicht realisierbar erweisen sollte?

7. Sieht die Bundesregierung bei dieser Haltung der Bayerischen Staatsregierung einen Zusammenhang mit dem Versprechen des bayerischen Ministerpräsidenten, im Falle der Entscheidung für Bayern als Standort für die WAA auch für die Entsorgung der radioaktiven Abwässer zu sorgen, und rechnet die Bundesregierung noch mit der Einhaltung dieses Versprechens?

Sowohl die Tritiumtiefversenkung als auch die Zementierung und Endlagerung in einem begehbaren Bergwerk sind geeignete Methoden für die geordnete Beseitigung. Von der Bayerischen Staatsregierung kam die Anregung, das Anreicherungsverfahren in die Betrachtungen einzubeziehen. Es handelt sich dabei um ein der Beseitigung vorgelagertes Behandlungsverfahren, nicht aber um ein Beseitigungsverfahren.

Die Planungen gehen nach wie vor davon aus, daß, falls die Tiefversenkung als Entsorgungsweg gewählt wird, der Standort dafür in Bayern liegen wird. Die Bundesregierung hat keinen Anlaß, an den Aussagen der Bayerischen Staatsregierung oder des Bayerischen Ministerpräsidenten zu zweifeln.

8. Soll die Tritiumentsorgung auf alle Fälle im nationalen Rahmen stattfinden?

Ja.

9. Gibt es Verhandlungen mit anderen Ländern über die Übernahme tritiumhaltiger Abfälle oder Abwässer?

Nein.

10. Wie sind die Kompetenzen und Aufgaben zwischen Physikalisch-Technischer Bundesanstalt (PTB), DWK, Bundesregierung und dem Land Bayern in bezug auf Verfahren, Standort und Genehmigung einer wie auch immer gearteten „Tritiumentsorgung" geregelt?

Die PTB ist gemäß § 23 Abs. 1 Nr. 2 AtG für Errichtung und Betrieb von Anlagen des Bundes zur Endlagerung radioaktiver Abfälle zuständig. Sie ist Antragsteller im Planfeststellungsverfahren nach § 9b AtG. Bestandteil des Antrags ist naturgemäß der Standort.

Die DWK ist zusammen mit EWW (Errichtungskonsortium Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf, Aufgabe: Planung, Errichtung und Inbetriebnahme der WAW) und DWW (DWK-Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf GmbH, Aufgabe: späterer Betrieb der WAW) Antragsteller im Genehmigungsverfahren nach § 7 AtG für die Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf, an der nach Inbetriebnahme neben anderem das tritiumhaltige Abwasser als radioaktiver Abfall anfallen wird.

Für die Bundesregierung führt der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

— die Fachaufsicht über die PTB bei Errichtung und Betrieb von Endlagern für radioaktive Abfälle,

— die Rechts- und Zweckmäßigkeitsaufsicht über

  — Planfeststellungsverfahren der Länder zur Endlagerung radioaktiver Abfälle,

  — Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren der Länder für Anlagen zur Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen.

Im Freistaat Bayern ist der Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen zuständig für

— Planfeststellungsverfahren zur Endlagerung radioaktiver Abfälle,

— Genehmigungsverfahren für Anlagen zur Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen.

11. Wann ist mit einer Konzeptentscheidung der PTB zur Tritiumendlagerung zu rechnen, wann mit dem Eintritt in das Verwaltungsverfahren?

12. Hat die PTB inzwischen verschiedene Standorte auf ihre Tauglichkeit für eine Tritiumversenkungsanlage untersucht, und welche werden noch untersucht?

13. Welche sind dies jeweils, und existiert bereits eine Prioritätenliste?

14. Welche Zeitpläne für PTB und die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) bezüglich der Voruntersuchung gibt es, und wo sind diese einsehbar?

15. Wann sind die Abschlußberichte davon zu erwarten?

Für die Tritiumentsorgung wird vom Bund sowohl der Weg der Zementierung und Endlagerung in einem begehbaren Bergwerk (insbesondere im geplanten Endlager Konrad) als auch die Tiefversenkung in geologischen Formationen verfolgt. Beide Wege sind geeignete Methoden für die geordnete Beseitigung.

Alle bisherigen technischen Planungen für eine Tiefversenkung für die tritiierten Abwässer aus der WAW wurden standortunabhängig erstellt. Eine Datengewinnung über Standorte in Bayern durch gezielte Feldarbeiten oder Probebohrungen hat nicht stattgefunden. Dies ist vielmehr erst im Falle einer Entscheidung für die Tiefversenkung vorgesehen. Vor einer endgültigen Entscheidung über das zu wählende Beseitigungsverfahren wird zusätzlich noch das Verfahren der Anreicherung des tritiierten Abwassers und die Endlagerfähigkeit des dadurch gewonnenen Produkts geprüft.

Erst danach können grundsätzlich eine Konzeptentscheidung getroffen, Terminpläne aufgestellt und der Abschluß von Berichten, z. B. in Form von Planunterlagen, geplant werden. Bei der Entsorgung der konditionierten tritiumhaltigen Wässer in begehbaren Endlagern gelten die Terminpläne für die Projekte Konrad und Gorleben.

Hinsichtlich der Untersuchung möglicher Standorte und einer Prioritätenliste wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage Drucksache 11/2857 verwiesen.

16. Wie ist der hohe Finanzbedarf im Jahre 1988 zu erklären – 7,8 Mio. DM sind für die Errichtung einer Anlage zur Tritiumversenkung unter dem Haushaltstitel „Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle" vorgesehen –, und mit welcher Kostenentwicklung ist in den nächsten Jahren zu rechnen?

17. Sind die Schätzungen für die voraussichtlichen Gesamtausgaben von 40 Mio. DM noch realistisch?

18. Stellt diese massive finanzielle Unterstützung nicht eine indirekte Subventionierung der späteren Betreiber der WAA dar?

Bei der Abschätzung des Finanzbedarfs für das Haushaltsjahr 1988 in Höhe von 7,831 Mio. DM wurde davon ausgegangen, daß in diesem Jahr für den zu erbringenden Sicherheitsnachweis geologische Untersuchungen durchzuführen sind. Eine Festlegung auf bestimmte Standorträume ist jedoch hierzu bisher nicht erfolgt. Wie bereits in der Antwort auf die Fragen 11 bis 15 ausgeführt, wird vor einer endgültigen Entscheidung über das Beseitigungsverfahren noch das Anreicherungsverfahren geprüft.

Für das Haushaltsjahr 1989 wurde für Untersuchungsarbeiten ein Leertitel vorgesehen. Unter der Voraussetzung, daß die Entscheidung für die Tiefversenkung getroffen wird, ist derzeit von folgender weiterer Kostenentwicklung auszugehen:

1990 7 Mio. DM,
1991 10 Mio. DM,
1992 8 Mio. DM.

Die Überprüfung des notwendigen Untersuchungsumfangs hat zu einer Reduzierung der voraussichtlichen Gesamtkosten einer Tiefversenkanlage auf 30 Mio. DM geführt.

Nach § 9a Abs. 3 AtG ist es Aufgabe des Bundes, Anlagen zur Endlagerung radioaktiver Abfälle einzurichten. Da die mit der Errichtung solcher Anlagen verbundenen Kosten als notwendiger Aufwand in Form von Beiträgen von den Verursachern gemäß den Bestimmungen der Endlagervorausleistungsverordnung erhoben werden, kann von einer „massiven finanziellen Unterstützung" oder „indirekten Subventionierung" des späteren Betreibers einer WAA nicht die Rede sein.

19. Teilt die Bundesregierung die Meinung, daß eine Genehmigung von Erkundigungsarbeiten (Bohrarbeiten) zur Tritiumverpressung nach Bergrecht und nicht nach Atomrecht dem Zweck dienen könnte, eine Öffentlichkeitsbeteiligung am Genehmigungsverfahren zu verhindern, und wenn nein, warum nicht?

Nein; das Bergrecht stellt die einschlägige Rechtsgrundlage für die Erkundung dar. Es sieht keine Öffentlichkeitsbeteiligung vor. Eine solche ist jedoch durch das nach Atomgesetz vorgeschriebene Planfeststellungsverfahren sichergestellt.

20. Stellen Genehmigungen nach Bergrecht nicht einen Verstoß gegen § 1 des Bundesberggesetzes dar, und wenn nein, warum nicht?

Nein. Für Untersuchungsarbeiten des Untergrundes sind nach § 2 Abs. 2 BBergG i.V.m. § 126 Abs. 1 BBergG Zulassungen nach den §§ 50ff. BBergG erforderlich. Im Bundesberggesetz vorgeschriebene Zulassungen sind aber gerade Ausfluß der in § 1 BBergG enthaltenen Zweckbestimmung.

21. In welcher Höhe werden sich die Betriebskosten für die Entsorgung von einer Tonne tritiumhaltigen Wassers aus der WAA für die Tiefenverpressung und alternativ für das modifizierte Verfestigungsverfahren oder andere Verfahren bewegen?

Für die beiden bisher betrachteten Entsorgungsvarianten wurde eine Kostenabschätzung wie folgt vorgenommen:

— Bei einer Zementierung und Einlagerung in das geplante Endlager Konrad kommt es nicht zu zusätzlichen Projekt- und Betriebskosten des Endlagers. Die spezifischen Kosten für die Einlagerung in Konrad werden nach grober Abschätzung unter Voraussetzung des derzeit prognostizierten Mengengerüsts aller für Konrad geeigneten radioaktiven Abfälle zwischen 4 000 und 5 000 DM je m^3 betragen.

— Bei der Tiefversenkung werden nach derzeitiger Schätzung Kosten in Höhe von rund 30 Mio. DM für die Errichtung einer Anlage anfallen. Die Kosten für eine etwa 40jährige Betriebszeit werden nach einer groben Abschätzung insgesamt rund 15 Mio. DM betragen.

— Für die Variante der Anreicherung und andere als die o. g. Verfahren wurden bisher keine Kostenabschätzungen durchgeführt.

Eine Entscheidung für einen bestimmten Entsorgungsweg muß sich in erster Linie an sicherheitlichen Erwägungen und Produkteigenschaften, z. B. der Halbwertszeit, orientieren.

22. Kann es als gesichert gelten, daß der Standort für eine Tritiumverpressung in Bayern liegen wird, und welche Rolle spielt dabei der Brief des Bayerischen Ministerpräsidenten Strauß vom Jahre 1985, in dem dieser der DWK in Aussicht stellt, für die Bereitstellung eines Standortes Sorge zu tragen?

Auf die Antwort zu den Fragen 5 bis 7 wird verwiesen.

23. Ist es richtig, daß das nähere Umfeld der WAA als Ort für eine Tiefversenkung nicht in Betracht kommt und warum nicht?

24. Ist es richtig, daß die PTB derzeit ausgebeutete Öl- und Gasfelder in Südbayern auf ihre Eignung zur Einlagerung radioaktiven Tritiums hin untersucht, und wenn ja, welche Orte sind das genau?

25. Welche Kriterien muß ein potentieller Standort erfüllen?

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zur Kleinen Anfrage des Abgeordneten Weiss (München) und der Fraktion DIE GRÜNEN, Drucksache 11/2857, sowie die Antworten zu Fragen 11 bis 15 verwiesen.

26. Welche Anforderungen an die Sicherheit eines – wie auch immer gearteten – Tritiumendlagers stellt die Bundesregierung, um Kontaminationen nutzbarer Ressourcen (tiefergelegene Grundwasserstockwerke, Thermalquellen, gegebenenfalls Rohstoffe) zu vermeiden?

Schädliche Verunreinigungen von wirtschaftlich genutzten bzw. nutzbaren Grundwasservorkommen in Vorbehaltsgebieten oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften dürfen durch die Versenkung tritiumhaltiger Wässer nicht verursacht werden.

Hinsichtlich anderer Rohstoffe werden die nach Lagerstättengesetz dafür zuständigen Behörden beteiligt.

27. Welche verschiedenen Störfallmöglichkeiten sieht die Bundesregierung bei Tritiumversenkungsprojekten, und welche internationalen Erfahrungen werden bei der Suche nach einem Standort in der Bundesrepublik Deutschland berücksichtigt?

28. Wie soll das Ergreifen von Gegenmaßnahmen im Falle eines Störfalles ermöglicht werden, bevor bereits ein nutzbarer oder zu schützender Bereich kontaminiert worden ist?

Prüfungen des Konzepts der Tritiumtiefversenkung haben ergeben, daß diese grundsätzlich ohne Gefährdung von Mensch und Umwelt möglich ist.

Störfallmöglichkeiten und das Ergreifen von Gegenmaßnahmen werden im Rahmen der Erstellung von Planunterlagen und des Planfeststellungsverfahrens eingehend untersucht und Vorsorgemaßnahmen dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechend getroffen.

29. Welche Rolle spielen anfallende Transportkosten bei der Beurteilung eines Standortes im Verhältnis zur Beurteilung nach ökologischen (geologischen, hydrologischen) Gesichtspunkten?

Transportkosten haben bei der Beurteilung eines Standortes eine nachrangige Bedeutung, zumal die anfallenden Abfallmengen gering sind. Auch bei den – außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zu genehmigenden – Transporten hat die Sicherheit oberste Priorität.

30. Welches Transportsystem (Verkehrswege, Fahrzeuge, Transportbehälter) soll sicherstellen, daß eine Gefährdung von Umwelt und Bevölkerung beim Transport tritiumhaltiger Fässer ausgeschlossen ist?

Es ist grundsätzlich möglich, die anfallenden Mengen tritiierten Abwassers auf den Verkehrsträger Straße und/oder Schiene

sicher zu befördern. Transporte müssen mit jeweils für diesen Zweck zulässigen Transportbehältern auf der Grundlage atom- und verkehrsrechtlicher Vorschriften durchgeführt werden.

31. Wo und wann soll die Pilotanlage zur Konzentration plutoniumhaltigen Wassers errichtet werden?

Der Plutoniumgehalt des tritiumhaltigen Abwassers ist äußerst gering, nämlich etwa 0,1 mg pro 1 000 m^3. Die Frage, ob, wo und wann eine Pilotanlage zur Konzentration dieses Wasser errichtet werden wird, kann erst beantwortet werden, wenn Ergebnisse über die technische Realisierbarkeit des modifizierten Verfestigungsverfahrens vorliegen.

32. Wo gäbe es geeignete Kavernen zur Einlagerung von Betonklötzen aus dem möglichen modifizierten Verfestigungsverfahren?

Nach dem Entsorgungskonzept der Bundesregierung ist eine Einlagerung in Kavernen nicht vorgesehen. Im übrigen wird auf den Entsorgungsbericht verwiesen.

33. Welche Mengen tritiumhaltiger Abwässer werden pro Jahr beim Betrieb der WAA anfallen?

34. Zu welchen Prozentanteilen sollen sie über
    - die Einzementierung mit Brennelementhüllen,
    - den 200 Meter hohen Schornstein der WAA Wackersdorf,
    - die Tiefversenkung,
    - Versenkung in Meeren entsorgt werden?

Beim Betrieb der WAA werden ca. 1 000 m^3 tritiumhaltige Abwässer pro Jahr anfallen. Das entspricht ca. 30 % des gesamten Tritiums. Hinsichtlich der Behandlung dieser Abwässer und ihre Beseitigung wird auf die Antwort zu Fragen 11 bis 15 verwiesen. Daneben werden ca. 60 % des insgesamt anfallenden Tritiums, die sich an den Brennelementhüllen befinden, einzementiert. Über den 200 m-Schornstein werden ca. 10 % des Tritiums abgeleitet.

35. Liegen Berechnungen über die zu erwartende radioaktive Belastung der Umwelt bei den verschiedenen Entsorgungspfaden vor?

Berechnungen über die zu erwartenden radiologischen Belastungen der Umwelt sind für den Entsorgungsweg der bisherigen Konditionierung und Endlagerung im Plan Konrad enthalten. für das Verfahren der Tiefversenkung oder für andere Verfahren wären solche Berechnungen bei der Erstellung entsprechender Planunterlagen durchzuführen.

36. Wo liegen die spezifischen technischen Probleme der möglichen und ins Auge gefaßten Entsorgungsverfahren für tritiumhaltige Abwässer?

Es bestehen keine spezifischen technischen Probleme der Entsorgungsverfahren, die nicht im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens oder ihrer Verwirklichung gelöst werden können. Im übrigen wird auf die Antwort zu Frage 28 verwiesen.

37. Inwieweit gehen ökologische Gesichtspunkte in die Auswahlbeurteilung beim modifizierten Verfestigungsverfahren, der Tiefenverpressung oder anderen Verfahren ein?

Ökologische Gesichtspunkte fließen in die Auswahlbeurteilung ein und werden berücksichtigt.

38. Hat sich die Bundesregierung bereits für ein einzelnes Verfahren entschieden?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 11 bis 15 verwiesen.

39. Bestehen Pläne, tritiumhaltige Abwässer vor einer möglichen Versenkung anzureichern?

Das Verfahren der Anreicherung wird derzeit geprüft.

40. Ermöglichen die Tritiumfeldversuche in Bruyere-le-Chatel, Frankreich, vom 15. Oktober 1986 deutschen Wissenschaftlern, Rückschlüsse zu ziehen auf die in der Bundesrepublik Deutschland geplante Tritiumverpressung, und welche sind das?

41. Welche Erkenntnisse speziell über die Aufnahme von Tritium durch den Menschen über Ingestion und Inhalation wurden aus den Freisetzungsversuchen gewonnen?

42. Wurde inzwischen eine Studie (Ergebnisbericht) zu diesen Versuchen vorgelegt, und wo ist sie zu erhalten?

43. Werden im Laufe der Forschung einer möglichen Verpressung von Tritium aus dem Betrieb der WAA Freisetzungsversuche in der Bundesrepublik Deutschland oder anderswo nötig sein, oder haben solche bereits stattgefunden?

44. Wie bewertet die Bundesregierung den Teststopp in Frankreich?

Ziel der Tritiumfreisetzungsversuche in Frankreich waren Sicherheitsfragen zukünftiger Kernfusionsexperimente und Fusionsreaktoren. Dabei wurde nichtoxidiertes gasförmiges Tritium freigesetzt und die Ausbreitung gemessen. Die Messungen erbrachten – ebenfalls wie in Kanada – umfangreiche Kenntnisse über das Ausmaß der Ablagerung von Tritium im Boden, die Wiederverdampfung als HTO aus der obersten Bodenschicht und die Kontamination der dort wachsenden Pflanzen sowie die Tiefenverteilung im Boden und enthalten insoweit Daten, die für eine Dosisberechnung grundsätzlich von Bedeutung sind. Ein zur Veröffentlichung bestimmter Ergebnisbericht wird im Laufe dieses Jahres erwartet. Derzeit läuft noch die wissenschaftliche Auswertung.

Der Bundesregierung ist bekannt, daß in Frankreich bisher nur ein Versuch durchgeführt wurde. Nach den der Bundesregierung

vorliegenden Informationen kann jedoch von einem „Teststopp" keine Rede sein. Vielmehr besteht die Bereitschaft zu einem weiteren Versuch, wenn hierzu eine wissenschaftliche Notwendigkeit besteht.

Im Rahmen der Forschung zur möglichen Tritiumtiefversenkung haben bisher Freisetzungsversuche in der Bundesrepublik Deutschland nicht stattgefunden und sind auch nicht geplant.

Im übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Kelly und der Fraktion DIE GRÜNEN, Drucksache 11/585, vom 2. Juli 1987 verwiesen.

Eine Übertragung dieser Versuche sowie solcher in anderen Ländern außerhalb der Bundesrepublik Deutschland durchgeführten Versuche auf die Tiefversenkung ist nicht möglich. Ob die Ergebnisse der Versuche auch außerhalb der Kernfusionsforschung Verwendung finden können, kann erst nach Vorlage des Ergebnisberichts geprüft werden. Dies gilt auch für die Frage, ob weitere Versuche notwendig sind.

45. Sind der Bundesregierung die Mengen des aus den Wiederaufarbeitungsanlagen La Hague und Windscale/Sellafield abgelassenen Tritiums bekannt, und wie bewertet sie das?

Der Bundesregierung sind die Mengen des aus den Wiederaufarbeitungsanlagen La Hague und Windscale/Sellafield abgelassenen Tritiums bekannt. Sie begrüßt und unterstützt die Arbeiten von internationalen Kommissionen und den zuständigen nationalen Behörden zur Reduzierung der radioaktiven Emissionen.

46. Hat die Bundesregierung Kenntnis von in Kanada oder in anderen Ländern durchgeführten Tritiumfreisetzungsversuchen, und was ergab deren Auswertung für europäische und speziell deutsche Wissenschaftler?

Auf die Antwort zu den Fragen 40 bis 44 wird verwiesen.

47. Hält es die Bundesregierung für generell ausgeschlossen, daß tritiumhaltige Abwässer aus dem Betrieb einer WAA in irgendeiner Form militärisch genutzt werden könnten?

Das tritiumhaltige Abwasser der WAW fällt in der Wiederaufarbeitungsanlage und in eine Versenkanlage in einer Form an, die für keinerlei militärische Anwendung geeignet ist. Im übrigen ist das Material bei einer geordneten Endlagerung einem Zugriff entzogen.

48. Welchen Forschungsbedarf (Forschungsrichtung und Höhe der Kosten) sieht die Bundesregierung noch in bezug auf Tritium?

Die Bundesregierung sieht bei den bisher von ihr betrachteten Varianten zur Entsorgung der tritiumhaltigen Wässer keinen

staatlichen Forschungsbedarf. Ob dies auch für das Anreicherungsverfahren gilt, kann erst nach Abschluß der laufenden Beurteilung dieses Verfahrens beurteilt werden.

49. Mit welchen Mengen zu entsorgenden Tritiums rechnet die Bundesregierung aus der Kernfusion im Normalbetrieb oder bei Störfällen, und welche Endlagerungskapazitäten sollen dafür bereitgehalten werden?

Das Verfahren der Kernfusion befindet sich im Laborstadium. Solange eine großtechnische Anwendung dieses Verfahrens nicht abzusehen ist, ist eine darauf ausgerichtete Kapazitätsplanung für das anfallende Tritium weder möglich noch erforderlich.

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51
ISSN 0722-8333